Аукцион второй цены

Шапошникова Айталина НПИбд-02-18





Аукцион публичная продажа товаров, ценных бумаг, имущества предприятий, произведений искусства, других И объектов, которая производится заранее ПО установленным правилам аукциона.



Модель аукциона

Участники:

- п участников;
- Внутренние оценки: v1, v2, ..., vn;
- Внутренние оценки реализации случайных величин с одним и тем же распределением;
- Внутренние оценки не зависят друг от друга.

Модель аукциона

Поведение участников зависит от правил игры и ожиданий относительно конкурентов.

Каждый участник выбирает ставку, которая максимизирует его ожидаемую прибыль:

 $\pi_i = (\text{Вероятность выигрыша}) * (v_i - P(b_1, b_2, \dots b_n))$

- Р правило определения цены;
- b1, b2, ..., bn ставки всех участников аукциона.

Вероятность выигрыша и ожидаемая цена зависят от представлений участника под номером і о своих конкурентах.



Аукцион второй цены (Second-Price auction) — аукцион, в котором победителем считается участник, предложивший наивысшую ставку (bid), но заплатить он должен вторую максимальную, то есть цену ближайшего конкурента + 1 цент (заранее определенная надбавка).

Аукцион Викри

- Покупатели подают ставки в закрытых конвертах;
- Ставки подаются один раз;
- Побеждает участник, предложивший максимальную ставку;
- Победитель платит цену равную "следующей", второй по величине, ставке.



Участник выигрывает аукцион, если его ставка оказалась максимальной - но платит "вторую" цену.

Прибыль участника і:

$$\pi_i = \begin{cases} v_i - \max_{i \neq j} b_j \\ 0 \end{cases}$$

Замечательное свойство аукциона Викри: в равновесии участники называют ставки равные их "внутренним оценкам".





Аукцион Викри

Что произойдет, если участник назовет ставку большую или меньшую, чем его внутрення оценка?

- Величина прибыли не зависит от ставки;
- Чем больше ставка тем больше вероятность выигрыша;
- Если ставка выше, чем внутренняя оценка есть вероятность, что цена, которую придется заплатить тоже выше внутренней оценки =⇒прибыль будет отрицательной;
- Если ставка ниже, чем внутрення оценка величина прибыли не меняется, но вероятность получить ее уменьшается.

Использованная литература

- 1. «Аукцион» Свободная энциклопедия «ВикипедиЯ». URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Аукцион
- 2. «Аукцион Викри» Свободная энциклопедия «ВикипедиЯ». URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/АукционВикри
- 3. Аукцион второй цены в RTB // OneRetarget справочник URL: https://oneretarget.com/ru/wiki/%D0%B0%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%BD%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B9-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%8B-%D0%B2-rtb
- 4. Институциональная экономика 2: Теория аукционов // Светлана Пивоварова URL: https://www.youtube.com/watch?v=G0K67jQ-dhA



- Четыре основных типа аукционов:
- Два открытых: Английский и Голландский;
- Два закрытых: Викри и первой цены;
- Два стратегически эквивалентных: Голландский и закрытый аукцион первой цены;
- Два слабо эквивалентных: Английский и аукцион Викри.
- Ожидаемый доход аукциониста во всех четырех одинаковый.